

## **INFOTECH**

NEWS DER DIVISION AUTOMATION



**Robustness** – SUHNER products are built for the harshest environment

Beständigkeit in jeder Umgebung

2

Clever automatisieren

4

Robust und exklusiv bei SU-matic

5

Langlebige Tools für Roboter

6

# Editorial



SUHNER products are built for the harsh environment. Und dies gleich im doppelten Wortsinn. Einerseits spüren wir alle «the harsh environment», das raue Umfeld in der Weltwirtschaft. Andererseits freut es mich, Ihnen mit dieser Ausgabe von INFO-TECH neue Produkte und Dienstleistungen aus dem Hause SUHNER vorstellen zu können, mit denen Sie gegen das raue Umfeld in Ihrer zerspannenden Fertigung bestens gewappnet sind.

Die Bearbeitung unterschiedlichster Materialien unter Einsatz von Wasser als Schneidflüssigkeit ist eine grosse Herausforderung für Maschinen und Konstrukteure. Lesen Sie, wie SOMEX als Spezialist solche Aufgaben meistert.

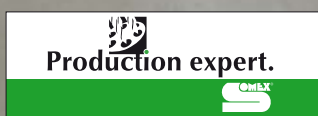
Es freut mich, Ihnen mit ROBOTsander, der von SUHNER Automation entwickelten Robotertechnologie, unser neues Technologiepaket vorstellen zu können.

Die Investition in eine Roboterlösung lohnt sich bei kleinen Fertigungslosen nicht? SUHNER Automation und Robo-Job beweisen Ihnen das Gegenteil.

Seit vielen Jahren im harten Einsatz in Nordamerika, bringt SU-matic nun die robusten und cleveren Hochdrucksysteme von MP Systems nach Europa.

Stellen wir uns zusammen mit Ihnen, liebe SUHNER-Partner, dem «harsh environment». Wir freuen uns auf die Herausforderung.

Christian Jermann  
Leiter Division Automation



## Wasser, Dampf, Staub: eine herausfordernde Mischung

Für die Bearbeitung von Stein, Keramik, Beton oder für Wasserstrahlschneiden ist der Einsatz von Wasser als Schneidflüssigkeit unumgänglich. Das Wasser wird hier zur grössten Herausforderung für Maschinen und deren Konstrukteure.

- Je nach pH-Wert wirkt selbst sauberes Wasser korrosiv.
- Mit Staub vermisches Wasser wird zum Schleifmittel.
- Wasserdampf greift Oberflächen invasiv an.

In den letzten Jahren hat SOMEX unterschiedliche Kundenprojekte verwirklicht, bei denen die Arbeitsumgebung eine erhöhte Korrosionsbeständigkeit der Komponenten verlangte. Wird Wasser ohne die Zugabe von Schmiermitteln, Emulsionen oder Korrosionsschutz als Schneidflüssigkeit verwendet, muss die Materialwahl und die gewählte Oberflächenbearbeitung projektspezifisch der Wasserzusammensetzung angepasst werden. Je nach Einsatzbereich müssen zudem elektrische und mechanische Bau-



teile besonders geschützt werden. Die beste Lösung: Diese Bauteile durch konstruktive Massnahmen komplett aus dem Gefahrenbereich herausnehmen.

Bei einem kürzlich realisierten Projekt zur Betonbearbeitung, wurde die verwendete MAX40R Frässpindel um ein zylindrisches Gehäuse verlängert und das automatische Werkzeugwechselsystem wurde für den harten Einsatz in Dreck und Schmutz anforderungsspezifisch aufgerüstet. Das unbehandelte Grundwasser vermischte sich beim Bearbeiten der Betonelemente sofort mit dem Betonstaub und wurde zu einer stark abrasiven und korrosiven Masse. So verlangte das Pflichtenheft, dass das Betriebspersonal bei jedem Stopp unverzüglich die Produktionsmittel mit einem Hochdruckreiniger zu säubern hat. Die Herausforderung war, dass die Einheit sowohl wasser- und staubdicht als auch korrosionsbeständig sein musste.

Zur Erhöhung der Dichtigkeit hat SOMEX die Spindel druckfest gemacht, die Menge der Dichtungen im Bereich der Übertragung verstärkt, abgedichtete Lager verwendet, innere Labyrinthblenden geschaffen und einen asynchronen Motor mit spritzwasserfesten Wicklungen verwendet.

Zur Stärkung der Korrosionsbeständigkeit unseres Produkts werden Teile, welche im direkten Kontakt mit Wasser stehen, aus rostfreiem Stahl hergestellt oder erhalten eine spezielle Oberflächenbehandlung, die ebenfalls die Verschleissfestigkeit, die Sicherheit gegen Anfressen und den Ermüdungswiderstand verbessert. Schliesslich wurde auch an den Aussenschutz gedacht und ein Speziallack verwendet.

Mittels dieser Erfahrungen konnten wir uns ein Fachwissen aneignen, das wir heute in den Dienst unserer OEM-Kunden zur Lösung von Fällen mit aggressiven Anwendungen stellen. SOMEX hatte weitere, ähnlich schwierige Anwendungen von Graphitrohlingen und Rohlingen unter hohen Temperaturen realisiert.

«Unser Planungsbüro liebt solche Herausforderungen und hat diese nicht alltäglichen Anforderungen mit Kreativität und Engagement erfolgreich gemeistert.»

SOMEX hat sich darauf spezialisiert, jede Kundenanforderung projektspezifisch umzusetzen.

## Production expert

# Hochstehende Qualität

## Testimonial

«Wir pflegen mit der Firma SOMEX seit 2009 eine ausgezeichnete Geschäftsbeziehung. Als OEM (Original Equipment Manufacturer) von schweren Bearbeitungsspindeln mit automatischem Werkzeugwechsler überzeugt SOMEX immer wieder mit hochstehender Qualität und unverzüglicher Reaktionsbereitschaft.

Mit den zuverlässigen Produkten von SOMEX sind wir in der Lage, alle Bohr- und Gewindeschneidoperationen auf unseren CN-gesteuerten 3-Achs-Profilbearbeitungsmaschinen des Typs ADM durchzuführen.

Auf unseren Fertigungslinien, bestehend aus Profilmaschinen, integrierter Fördertechnik, Markierungseinheiten und Bandsägen, werden massgeschneiderte Profile und Stahlträger für den Bau von Brücken und für den Hochbau produziert. Für diese hochbeanspruchten Anwendungen verlangt das Gesetz, dass Löcher gebohrt werden, anstatt diese zu brennen oder zu stanzen.»

Bernard De Muyck, Geschäftsführer Kingsland Engineering

## SUHNER

# Rückschau PRODEX 2016, Basel

Im November 2016 traf sich der Werkplatz Schweiz an der PRODEX in Basel. Führende Unternehmen präsentierten die gesamte Fertigungskette und sämtliche Bearbeitungsprozesse kompakt und anschaulich. Als Schweizer Hersteller von Bearbeitungseinheiten präsentierte auch SUHNER an der PRODEX ihre Neuentwicklungen.

## SUHNER-Neuheiten an der PRODEX



### Neuer Schleifmedium-Wechsler

Neben unserer neuen Palette von Roboterwerkzeugen und Endeffektoren wurde auch der neue, automatische Schleifscheiben-Wechsler vorgestellt. Mit diesem Schleifmedium-Wechsler erhält die robotergestützte Fertigung eine neue Dimension in Bezug auf die Produktivität und Flexibilität.



### Neue Tieflochbohr-Systeme

Es wurden Lösungen für die Integration eines Tieflochbohr-Systems in die Produktionsanlage als modulares, massgeschneidertes System oder als schlüsselfertige Lösung für Durchmesser grösser als 12 mm und Bohrtiefe bis 40 mal Durchmesser vorgestellt.

Durch die Präsentation der Produktlinien Automation expert, Efficiency expert, Production expert, Tooling expert und Transmission expert konnte SUHNER an der PRODEX auf der ganzen Linie überzeugen.



## Kleine Fertigungslose – clever automatisieren mit SUHNER

Vor einem Jahr konnte die SUHNER Automation AG die neue Zusammenarbeit mit RoboJob, dem belgischen Spezialisten für die Automatisierung von CNC-Maschinen ankündigen. Seither konnten die beiden Unternehmen erste Kunden gewinnen und Installationen durchführen. Neben verschiedenen CNC-Drehmaschinen und Fräsmaschinen wurde auch die weltweit erste Schleifmaschine mit einer RoboJob-Beladestation automatisiert.

«Von den über 200 Installationen, die wir bisher durchgeführt haben, bestand die grosse Mehrheit aus CNC-Drehmaschinen, mit einem schrittweisen Anstieg von Fräsmaschinen. So war der Turn-Assist unser erstes Produkt. In der Zwischenzeit haben wir unser Angebot um den Mill-Assist Essential und den Mill-Assist Conveyor erweitert, und diese Produkte holen schnell auf. Dies ist nun ist die erste Schleifmaschine, die wir automatisieren», erklärt Helmut De Roovere, Geschäftsführer der Firma RoboJob, und präzisiert: «Allerdings ist das Prinzip weitgehend dasselbe: Der Roboter nimmt ein Rohteil von einer festgelegten Stelle und positioniert es extrem

genau in der Schleifmaschine. Diese verrichtet dann ihre Arbeit. Anschliessend entnimmt der Roboter das Teil aus der Maschine, um es an einer anderen festgelegten Stelle wieder abzulegen. Dabei ermöglichen eine anwenderfreundliche Bedienoberfläche, welche vom Maschinenbediener keine Roboter- und Programmierkenntnisse verlangt, sowie ein ausgeklügeltes Ablegekonzept die komplette Einrichtung des Beladeroboters in weniger als 5 Minuten.»

Die Installation wurde vor wenigen Monaten durch die SUHNER Automation AG abgeschlossen. Nach der Aussage von Beat Bütler, Geschäftsführer von SUHNER Automation AG, ist der Kunde sowohl mit der Installation als auch mit der ihm empfohlenen Lösung äusserst zufrieden. «Anfangs war dieser Kunde von der Präzision und der Benutzerfreundlichkeit der Automatisierung noch nicht restlos überzeugt. Die Genauigkeit und die Reinheit des Klemmsystems sind die entscheidenden Faktoren beim Schleifen, und mit der Automatisierung sollen diese Maschinen jetzt komplett ohne Personal betrieben werden können. Wir sind deshalb

sehr erfreut, dass die Qualität der RoboJob Standard-Produkte nun 100% überzeugt hat. Ausserdem konnte die Installation innerhalb weniger Tage abgeschlossen werden und nach einer halbtägigen Ausbildung waren die Maschinenbediener fähig, das System einwandfrei einzusetzen.»

Die SUHNER Automation AG ist hocheffizient, mit dieser wegweisenden Palette von standardisierten Be- und Entladerobotern ihren Kunden eine weitere Möglichkeit zur Steigerung der Effizienz und der Flexibilität anbieten können – vor allem für Kunden mit kleinen und mittelgrossen Fertigungslosgrössen.



## Hervorragende Projektbetreuung

### Testimonial

SUHNER entwickelte und baute für die Otto Ganter GmbH & Co. KG eine Rundtaktmaschine mit sechs Stationen, welche eine rationelle und präzise Bearbeitung der unterschiedlichen Sicherungsringe ermöglicht. Die Maschine

kann mit wenig Aufwand individuell umgerüstet werden. «Die grosse Herausforderung ist die Varianten-Vielfalt unserer Produkte. Projektentwicklung und Projektbetreuung durch SUHNER Automation AG sind immer hervorragend gewesen. Es wurde im Vorfeld sehr

detailliert abgeklärt, so dass ohne nennenswerte Verzögerungen in die Serienproduktion übergegangen werden konnte.»

Armin Haberstroh, Abteilungsleiter Produktion  
Otto Ganter GmbH & Co. KG



## MP Hochdrucksysteme exklusiv von SU-matic

MP Systems stellt Hochdruck-Kühlanlagen für einfache bis kundenspezifische Fertigungsprozesse her. Zum Modellangebot gehören Speicherpumpen für die verschiedensten CNC-Werkzeugmaschinen, z.B. Bearbeitungszentren, multifunktionale Werkzeugmaschinen, Sondermaschinen und für vertikale, horizontale Drehmaschinen sowie wirtschaftliche Mehrzweckpumpe für den alltäglichen Einsatz.

Die Produkte von MP Systems sind für minimale Stillstandzeiten und für einfache Routinewartung ausgelegt. Die von MP Systems entwickelten, hergestellten und installierten Pumpen finden häufig Verwendung in Bereichen wie Rüstungsindustrie, Medizintechnik, Luft- und Raumfahrt, Energiegewinnung und weiteren Branchen. Mit Hilfe von MP Systems können sie die Werkzeugstandzeiten sowie die Zerspanungsleistung erhöhen.

Zur Optimierung der Produktzuverlässigkeit verwenden MP Systems hochwertige Komponenten. Die Produkte werden in realitätsgetreuem Umfeld und unter den härtesten Bedingungen auf ihre Leistung hin geprüft. Sämtliche Einzelteile der Pumpe, einschliesslich der Filter, sind für Service und Unterhalt leicht zugänglich und demontierbar. Die gut austauschbaren 5-µm-Filter entfernen Fräs-, Dreh- und Schleifspäne mit grosser Zuverlässigkeit und verlängern dadurch die Werkzeugstandzeit.

### Testimonial

Seit den bescheidenen Anfängen in einem gemieteten Gebäude mit nur drei Schraubautomaten bis hin zur heutigen Fabrikanlage mit fast 7500m<sup>2</sup> Fläche ist Vanamatic im Bereich der präzisionsbearbeiteten Komponenten marktführend. Das Absatzfeld

wurde dabei auf die Branchen Industrie, Automobil, Luft- und Raumfahrt, Elektro, Klimatechnik und Wohnungswirtschaft ausgedehnt.

«Der ausschlaggebende Punkt für die Beschaffung einer Hochdruckpumpe waren unsere Tieflochbohrungen in Edelstahlwerkstoffen und unlegierten Stählen. Ohne Einsatz einer Hochdruckpumpe konnten wir die Bohrtiefen von 12- bis 15-fach des Durchmessers nicht erreichen. Vor der Verwendung einer Hochdruckpumpe mussten wir den Bohrprozess in zahlreiche Einzelschritte unterteilen. Mit der Verwendung von Pumpen von MP Systems auf zwei Tieflochbohr-Automaten sind wir nun in der Lage, die zu bearbeitenden Tieflochbohrungen prozesssicher herzustellen. Mit Hilfe der Produkte von MP Systems konnten wir unseren Ausstoss massiv erhöhen.»

Steve Schroeder, Leiter Technik  
Vanamatic Ltd., Delphos (Ohio, USA)





Automation expert.  
**SUHNER**



# Alle bewährten SUHNER Werkzeuge neu auch für den Einsatz auf Robotern

SUHNER Elektrowerkzeuge werden seit 50 Jahren mit grossem Erfolg im Handwerk und in der Industrie für die abrasive Oberflächenbearbeitung eingesetzt. Das hauptsächliche Verwendungsgebiet liegt in der manuellen Fertigung beim Schleifen, Trennen und Polieren für Materialien wie INOX, Aluminium oder Stein. Sie finden Verwendung im Maschinenbau, Kesselbau, in Giessereien sowie im Werkzeug- und Formenbau.

SUHNER Automation Komponenten sind im täglichen Einsatz bei Kunden in der Automobil-, Elektro-, Flugzeug-, Feinmechanik- und Gebäudetechnik-Industrie zur rationellen,

spanabhebenden Fertigung von Teilen und Komponenten.

Die langjährige Erfahrung der beiden SUHNER Expertenteams wurde für die Entwicklung und Fertigung zukunftsweisender Werkzeuge für die robotergestützte Fertigung gebündelt.

Das Resultat: Komponenten und Werkzeuge auf hohem Niveau für den Dauereinsatz in Roboterzellen oder Roboterfertigungsstrassen.

Die Operationen umfassen alle bisher realisierten Fertigungsvorgänge wie Bohren, Fräsen, Gewindeschneiden, Schleifen, Trennen und Polieren.

Durch die heutigen Möglichkeiten von Werkzeug-Schnellwechselsystemen auf Robotern

kann die Bearbeitung durch den Roboter mit der jeweiligen SUHNER Komponente jederzeit erweitert werden. Dabei spielt es keine Rolle, welche Durchleitungen benötigt werden. Ob Druckluft, Spannung oder Hydraulik – ein zuverlässiger Wechsel ist gewährleistet und eine prozesssichere Verbindung mit höchster Wechselgenauigkeit wird erreicht.

Dabei hängt es lediglich von Ihren Bedürfnissen ab, welche Komponente zum Einsatz kommen soll und welche Antriebsvariante für Sie die effizienteste und kostengünstigste ist. SUHNER bietet Ihnen auf jeden Fall die passende Lösung an!



**SUHNER**

## Ihr persönliches Überraschungsgeschenk

Die Produkte von SUHNER arbeiten auch in härtester Umgebung zuverlässig. Um mehr über die robusten Produkte von SUHNER zu erfahren, machen Sie einen Termin mit Ihrem Berater ab. Es erwartet Sie ein

Überraschungsgeschenk\* für die harten Wintertage. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme:  
**automation.expert.ch@suhner.com**

\* Angebot gültig bis 31. März 2017

## ROBOTsander – eine feine Berührung für alle komplexen Formen

SUHNER Automation hat all ihr Wissen und ihre grosse Erfahrung im Bereich Schleifbearbeitung und Prozessautomatisierung in die Entwicklung einer neuen Robotertechnologie zur Oberflächenbearbeitung von komplexen Schleifaufgaben für hochwertige Baugruppen gesteckt. Der ROBOTsander wurde für Flugzeugbaugruppen wie Steuerflächen, Rumpfsegmente, Verkleidungen, Triebwerkseinlässe und Triebwerkkomponenten entwickelt und setzt damit neue Massstäbe für die automatisierte Oberflächenbearbeitung in der Luftfahrt.



### Herausragende Oberflächenqualität

Je nach Kundenanforderung stehen viele verschiedene Suhner Endeffektoren zur Verfügung, um die jeweils gewünschte Oberflächenqualität und Bearbeitungszeit zu erreichen. Die Endeffektoren sind für das Entgraten, Schleifen, Abrauen und Polieren vorgesehen. Die für die Qualität kritischen Betriebsparameter wie Oberflächenweg, Geschwindigkeit, Druck oder Schleifart können mit der verlangten Präzision nur mittels elektrisch betriebenen und hochpräzise gesteuerten Endeffektoren erzielt werden.

Suhner hat in enger Zusammenarbeit mit einem Softwarepartner ein Technologiepaket für die robotergestützte Oberflächenbearbeitung entwickelt und in einem Digital Factory Modul integriert. Anhand von CAD-Flächenmodellen werden die Arbeitsparameter ermit-

telt, digital geprüft und direkt in die Robotersteuerung geladen. Die nachfolgende Kontrolle und Verifizierung der kritischen Qualifizierungsparameter kann entweder in Suhner's Roboter-Prüfzelle in der Schweiz oder an einem beliebigen Kundenstandort erfolgen.

Neben der Basisversion des ROBOTsander bietet Suhner Erweiterungen zum 3-D-Baugruppenscanning, der automatischen Bauteilkalibrierung, der automatischen Oberflächenzustandsmessung und -protokollierung, der Oberflächenreinigung und Anbringung eines Schutzanstriches sowie einer Wechselstation für die Schleifmittel an.

### Einsparungen bei Zykluszeit und Kosten

Mithilfe des Digital Factory Modules kann jeder Prozess einzeln, aber auch in der Gesamtheit der Roboterzelle analysiert werden. Damit sind Optimierungen bereits lange vor der Erstlieferung möglich und reduzieren dadurch Prozessrisiken sowie Entwicklungszeit.

Die genaue Parametrisierung der Oberflächenbearbeitung ermöglicht eine präzise Auswahl der Schleifmittel sowie eine nachhaltige Planung der Beschaffung, Lagerung und Entsorgung und damit reduzierte Gesamtkosten.

### Alles immer im Blick

Mit der Benutzung von Industrie 4.0 Technologien und dem Einsatz des Suhner Digital Factory Systems können Kunden die Performance lokal oder dezentral überwachen, Prozessdiagnosen und -optimierungen durchführen, präventive Wartungaktionen und Ersatzteilplanungen vornehmen.

Der ROBOTsander ist die Lösung zur effizienten Oberflächenbearbeitung gemäss Ihren Bedürfnissen. Und dies bei minimaler Entwicklungszeit.

## Messekalender

26. Januar – 1. Februar 2017, Indien

**IMTEX** Halle 6/StandC111

SUHNER India Pvt. Ltd.

7. – 9. Februar 2017, USA

**MD&M/ATX-West** Stand 3286

SUHNER Industrial Products Corp.

7. – 9. Februar 2017, Mexiko

**MANUFACTURA** Stände 648 & 747

SUHNER Productos Industriales

14. – 17. Februar 2017, Deutschland

**TUNING DAYS**

SU-matic AG

7. – 8. März 2017, USA

**AERODEF** Stand 242

SUHNER Industrial Products Corp.

7. – 10. März 2017, Mexiko

**TECMA** Stand 130

SUHNER Productos Industriales

7. – 10. März 2017, Deutschland

**INTEC**

SOMEX SAS

7. – 12. März 2017, Taiwan

**TIMTOS**

OTTO SUHNER AG, Faith Automation

23. – 25. März 2017, Italien

**MEC-SPE** Stand D44

SUHNER SU-matic S.r.L.

28. – 30. März 2017, Mexiko

**PLASTICOS** Stand 1534

SUHNER Productos Industriales

4. – 7. April 2017, Frankreich

**INDUSTRIE**

SOMEX SAS, SU-matic AG

17. – 22. April 2017, China

**CIMT**

SUHNER (Suzhou) Industrial

8. April 2017, Slovenien

**FORMA TOOL**

OTTO SUHNER AG, Klasand

9. – 12. Mai 2017, Australien

**AUSTECH**

OTTO SUHNER AG, Romheld Automation Ltd.

# SUHNER®

## EXPERTS. SINCE 1914.



### ABRASIVE



### AUTOMATION



### TRANSMISSION



### STAMPING



	Switzerland	OTTO SUHNER AG
	Switzerland	SUHNER Automation AG
	Switzerland	SU-matic AG
	Germany	Otto Suhner GmbH
	Austria	SUHNER SU-matic
	USA	SUHNER Industrial Products Corp.
	France	Somex SAS
	Italy	Suhner SU-matic S.r.L.
	Mexico	SUHNER Productos Industriales
	India	SUHNER India Pvt. Ltd.
	China	SUHNER (Suzhou) Industrial

Lupfig
Lupfig
Lupfig
Bad Säckingen
Wien
Rome
Ensisheim
Zola Predosa
San Juan del Rio
Bangalore
Suzhou

automation.expert.ch@suhner.com
efficiency@suhner.com
infoline@su-matic.com
automation.de@suhner.com
lca.at@suhner.com
automation.usa@suhner.com
info@somex.fr
info.it@su-matic.com
info.mx@suhner.com
blroffice.in@suhner.com
info.china@suhner.com

+41 (0)56 464 28 28
+41 (0)56 464 28 45
+41 (0)56 464 29 90
+49 (0)7761 557 0
+43 (0)1 587 16 14
+1 (706) 235-8046
+33 (0)3 89 81 12 12
+39 051 6 16 66 73
+52 427 272 39 78
+91 (0) 80 27 831108
+86 512 628 77 808

[www.suhner.com](http://www.suhner.com)